

Practitioner's Docket No.: 008312-0306280
Client Reference No.: T4YK-03S0068-1

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: TAKEYUKI
MINAMIMOTO

Confirmation No: UNKNOWN

Application No.:

Group No.:

Filed: October 8, 2003

Examiner: UNKNOWN

For: AUDIO DEVICE AND OPTICAL DISK DEVICE

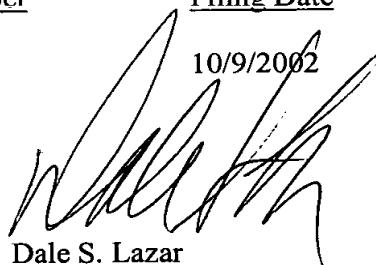
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Attached please find the certified copy of the foreign application from which priority is claimed for this case:

<u>Country</u>	<u>Application Number</u>	<u>Filing Date</u>
Japan	2002-295628	10/9/2002

Date: October 8, 2003
PILLSBURY WINTHROP LLP
P.O. Box 10500
McLean, VA 22102
Telephone: (703) 905-2000
Facsimile: (703) 905-2500
Customer Number: 00909


Dale S. Lazar
Registration No. 28872

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2002年10月 9日

出 願 番 号
Application Number:

特願2002-295628

[ST.10/C]:

[JP2002-295628]

出 願 人
Applicant(s):

株式会社東芝

2003年 1月24日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎

出証番号 出証特2003-3001322

【書類名】 特許願

【整理番号】 3RB0280181

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 20/10

【発明の名称】 光ディスク装置及び接続機器判別方法

【請求項の数】 10

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝 青梅事業所内

 【氏名】 南本 健之

【特許出願人】

 【識別番号】 000003078

 【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

 【識別番号】 100083161

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 外川 英明

 【電話番号】 (03)3457-2512

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 010261

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 光ディスク装置及び接続機器判別方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 インターフェースを介してホスト機器に接続され、ディスクに情報を記録再生する光ディスク装置において、

特定のホスト機器から、この特定のホスト機器を示す信号を受信する受信手段と、

この受信手段によって受信された前記信号に基づいて、接続された前記ホスト機器が前記特定のホスト機器であると認識する認識手段と、

この認識手段によって前記特定のホスト機器であると認識された場合、この特定のホスト機器のみに対応するリード処理を実行可能とする制御手段とを具備することを特徴とする光ディスク装置。

【請求項 2】 前記受信手段は、前記特定のホスト機器以外のホスト機器からは前記信号を受信しないことを特徴とする請求項 1 記載の光ディスク装置。

【請求項 3】 前記認識手段は、受信された前記信号に基づいて、接続された前記ホスト機器がオーディオ再生機器であることを認識することを特徴とする請求項 1 記載の光ディスク装置。

【請求項 4】 前記制御手段は、前記ディスクがリッピング対策用ディスクであるかを判別し、リッピング対策用ディスクであると判別した場合、リッピング対策用ディスクでもリード処理できるよう制御することを特徴とする請求項 1 記載の光ディスク装置。

【請求項 5】 インターフェースを介してオーディオ機器に接続され、デジタルオーディオデータをディスクに記録または前記ディスクに記録された前記デジタルオーディオデータを再生する光ディスク装置において、

前記オーディオ機器から、このオーディオ機器であることを示す信号を受信する受信手段と、

この受信手段によって受信された前記信号に基づいて、前記オーディオ機器と接続していることを認識する認識手段と、

前記ディスクがリッピング対策用のディスクであるか否かを判別する判別手段

と、

前記認識手段によって前記オーディオ機器であると認識され、且つ、前記判別手段によって前記ディスクがリッピング対策用のディスクであると判別した場合、オーディオ機器に対してリード処理を可能とする制御手段とを具備することを特徴とする光ディスク装置。

【請求項 6】 インターフェースを介してホスト機器に接続され、ディスクに情報を記録再生する光ディスク装置の接続機器判別方法において、

特定のホスト機器から、この特定のホスト機器を示す信号を受信する工程と、

受信された前記信号に基づいて、接続された前記ホスト機器が前記特定のホスト機器であると認識する工程と、

前記特定のホスト機器であると認識された場合、この特定のホスト機器のみに対応するリード処理できるよう制御する工程とを具備することを特徴とする接続機器判別方法。

【請求項 7】 前記受信する工程は、前記特定のホスト機器以外のホスト機器からは前記信号を受信しないことを特徴とする請求項 6 記載の接続機器判別方法。

【請求項 8】 前記認識する工程は、受信された前記信号に基づいて、接続された前記ホスト機器がオーディオ再生機器であることを認識することを特徴とする請求項 6 記載の接続機器判別方法。

【請求項 9】 前記制御する工程は、前記ディスクがリッピング対策用ディスクであるかを判別し、リッピング対策用ディスクであると判別した場合、リッピング対策用ディスクでもリード処理できるよう制御することを特徴とする請求項 6 記載の接続機器判別方法。

【請求項 10】 インターフェースを介してオーディオ機器に接続され、デジタルオーディオデータをディスクに記録または前記ディスクに記録された前記デジタルオーディオデータを再生する光ディスク装置の接続機器判別方法において、

前記オーディオ機器から、このオーディオ機器であることを示す信号を受信する工程と、

受信された前記信号に基づいて、前記オーディオ機器と接続していることを認識する工程と、

前記ディスクがリッピング対策用のディスクであるか否かを判別する工程と、
前記認識する工程によって前記オーディオ機器であると認識され、且つ、前記判別する工程によって前記ディスクがリッピング対策用のディスクであると判別した場合、オーディオ機器に対してリード処理できるよう制御する工程とを具備することを特徴とする光ディスク装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、CD (Compact Disc)、CD (Compact Disc) - R (Recordable) / RW (ReWritable)、DVD (Digital Versatile Disc) - ROM (Read Only Memory)、DVD (Digital Versatile Disc) - RAM (Random Access Memory) 等の光ディスクに対して、情報を記録又は再生するための光ディスク装置に関し、特に、光ディスク装置と接続されるホストコンピュータやオーディオ再生機器等の接続機器を判別する光ディスク装置及び接続機器判別方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

光ディスク装置は、CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-ROM、DVD-RAMなどの光ディスクからデータを読み取り、外部の接続機器（以下、ホストと称す）へデータを転送する装置である。この光ディスク装置は、異なるタイプのホストに合わせて各々異なる動作をするように個別にカスタマイズされたファームウェアを搭載している。光ディスク装置は、パーソナルコンピュータ（以下、PCと称す）に搭載又は接続される場合、PC用にカスタマイズされたファームウェアを搭載し、またオーディオ再生機器に搭載される場合はオーディオ再生機器用にカスタマイズされたファームウェアを搭載している。近年では、このような光ディスク装置に別々に搭載されたファームウェアをホストからインターフェースを介して変更、更新する手法など提供されてきている。（例えば、特許文献1参照）。

【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】

特開平 1 1 - 1 2 0 1 1 3 号公報（第 8 - 1 3 頁、第 3 図）

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、ファームウェアでは通常光ディスクのリード動作などの基本的な動作に関してはカスタマイズされないため、上記特許文献 1 では、例えば、異なるホスト用のファームウェアを搭載した光ディスク装置を別のホストに接続させて動作させる、すなわち、オーディオ再生機器用のファームウェアを搭載した光ディスク装置を P C に接続させて動作させる、といったことは考慮されていない。

【 0 0 0 5 】

そのため、オーディオ再生機器用のファームウェアを搭載した光ディスク装置を P C に接続させて動作させた場合、光ディスク装置側で接続されているホストの情報（どのホストと接続されているか）の取得を行うといったことも当然考慮されていない。

【 0 0 0 6 】

つまり、従来の光ディスク装置では、光ディスク装置側でホストの情報の取得を行っていなかったため、オーディオ再生機器などの固有のホスト限定で動作させたい特殊な機能を有するファームウェアを搭載した光ディスク装置が、他のホスト（例えば、P C）に接続されたときに上記特殊な機能を動作不可とする機能、というものを有していなかった。

【 0 0 0 7 】

また、従来の光ディスク装置では異なるタイプのホストに合わせて個別のファームウェアを用意する必要があり、同一のファームウェアでホストのタイプに合わせて動作を切り替えるようなものはなかった。

【 0 0 0 8 】

本発明はこのような課題を解決するためのもので、ホストの情報を取得し、ホストの判別を行うことにより、ファームウェアの各機能の動作の可否決定を処理

する光ディスク装置及び接続機器判別方法を実現することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

この発明は、上記の目的を達成するために、インターフェースを介してホスト機器に接続され、ディスクを記録再生する光ディスク装置において、特定のホスト機器から、この特定のホスト機器を示す信号を受信する受信手段と、この受信手段によって受信された前記信号に基づいて、接続された前記ホスト機器が前記特定のホスト機器であると認識する認識手段と、この認識手段によって前記特定のホスト機器であると認識された場合、この特定のホスト機器のみに対応するリード処理を実行可能とする制御手段とを具備することを特徴とする。

【0010】

上記の構成により、ホスト機器の判別を行うことにより、異なるホスト機器では動作不可とすることができ、不当な光ディスク装置の乗せ替えを防ぐことが可能となる。また、ホスト機器の判別を行うことにより、ホスト毎にカスタマイズされたファームウェアではなく、1つのファームウェアにて異なるホスト機器に対応した動作をすることが可能となり、誤ったホスト機器に接続しないよう管理する手間を省くことができる。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を実施する場合の形態について図面に基づき説明する。

図1は、PC（パーソナルコンピュータ）と接続された光ディスク装置を示すブロック構成図であり、図2はオーディオ再生機器と接続された光ディスク装置を示すブロック構成図である。

【0012】

図1において、ホストPC1にIDE（ATA）バス5を介して、データを保存しておくことが可能なハードディスクドライブ2（以下、HDDと称す）と、PC用にカスタマイズされたファームウェアを搭載した光ディスク装置3が接続されている。また、スピーカ4はオーディオケーブル6を介してホストPC1に接続されている。このように接続された状態をここではホストPCシステムと呼

ぶ。図 2 において、オーディオ再生機器 7 に I D E バス 1 0 を介して、オーディスク再生機器専用のファームウェアを搭載した光ディスク装置 8 が接続されている。また、スピーカ 9 はオーディオケーブル 1 1 を介してオーディオ再生機器 7 に接続されている。このような接続状態をここではオーディオ再生機器システムと呼ぶ。

【 0 0 1 3 】

次に、ホストに接続された光ディスク装置 3 (8) の基本的な構成について図 3 を用いて説明する。

図 3 に示すように、ホスト 1 2 (ホスト P C 1 やオーディオ再生機器 7 を示す) は、光ディスク装置との接続を行うためのインターフェース 1 3 を有し、このインターフェース 1 3 を介して光ディスク装置 3 (8) のインターフェース 2 2 に接続されている。

【 0 0 1 4 】

ホスト 1 2 は、インターフェースを通じて光ディスク装置 3 (8) にコマンドを送り、光ディスク装置 3 (8) はそのコマンドに応答して、インターフェースを介してホスト 1 2 にデータを転送したり、データを受け取って光ディスクに書き込みを行ったりする。

【 0 0 1 5 】

光ディスク装置 3 (8) は、ディスクモータ 3 1 により光ディスク 3 2 を回転駆動することができる。光ディスク 3 2 には、光ピックアップ 3 3 からのレーザ光が照射され、光学的な情報の読取り、あるいは情報の書き込みが行われる。光ピックアップ 3 3 で読み取られた信号は、信号増幅回路 3 4 に導かれ、信号増幅され、その結果の信号は、信号処理回路 3 5 に入力される。信号処理回路 3 5 においては、再生信号に対する復調処理や分離処理、などが行われる。またデータ信号を処理するためのクロック再生なども行われる。

【 0 0 1 6 】

信号処理回路 3 5 においては、更に、フォーカスエラー信号、トラッキングエラー信号、モータドライブ信号などが生成される。モータドライブ信号は、モータドライブ回路 3 6 に供給され、ディスクモータ 3 1 を回転駆動する。またフォ

ーカスエラー信号、トラッキングエラー信号は、ピックアップドライブ回路 3 7 に入力され、このピックアップドライブ回路 3 7 からの制御信号で、フォーカス制御、トラッキング制御が行われる。

【 0 0 1 7 】

信号処理回路 3 5 で再生されたデータは、インターフェース制御回路 3 8 を介してホストインターフェース 2 2 に送られる。3 9 は、制御用 CPU であり光ディスク装置 3 (8) 全体の制御を行っている。

【 0 0 1 8 】

ところで、図 1 の構成にて、CDDA (コンパクトディスクデジタルオーディオ) に記録されたオーディオデジタルデータを光ディスク装置 3 より読み出し、読み出したデータをそのまま、或いはホスト PC 1 にて圧縮されたオーディオデジタルデータ (MP 3 等) に変換した上で、HDD 2 にデータを保存する、ということが可能であり、このオーディオデジタルデータの保存を行うことを一般的にリッピングと呼ぶ。このリッピング行為は、レンタルしてきた CDDA からオーディオデジタルデータを不当に保存しておくことが可能であるため、音楽を配給している企業は非常に不利益を被っている。

【 0 0 1 9 】

このオーディオデジタルデータのリッピング行為の防止、すなわち、著作権の保護を目的として、CDDA のみ再生可能な (高機能な光ディスク装置を搭載していない) オーディオ再生機器 7 ではアクセス (曲の頭出し) ができるが、主に PC に搭載される多種類 (例えば CD-ROM、DVD-ROM など) の光ディスクに対応している高機能な光ディスク装置ではアクセスが正常に行えないように意図して作成された規格違反の CDDA が販売されている。しかし、これらリッピング対策を施した CDDA は、搭載するファームウェアを規格違反の CDDA を許容できるように変更することで高機能な光ディスク装置でもアクセス可能になり、データの読み込みが可能となる。

【 0 0 2 0 】

このため、図 1 に示したリッピング可能なホスト PC 1 に接続される光ディスク装置 3 には従来通りアクセスができないファームウェアを搭載させ、図 2 に示

す再生専用のオーディオ再生機器 7 に接続される光ディスク装置 8 には、リッピング対策 CDDA を読取り可能なようにカスタマイズされたファームウェアを搭載することにより、リッピング対策 CDDA の作成意図である著作権の保護をすることが可能となる。

【 0 0 2 1 】

しかしながら、従来の光ディスク装置では、光ディスク装置の接続先、ホストの判別を行っていないため、オーディオ再生機器 7 に接続されたリッピング対策 CDDA の読取り可能な光ディスク装置 8 を取り外し、ホスト PC 1 に接続させることによりオーディオデジタルデータのリッピングを行おうとする、悪意を持ったユーザに対し保護する手段を持っていない。

【 0 0 2 2 】

そこで、本発明では悪意を持ったユーザに対しオーディオデジタルデータを保護する手段として、ホスト判別処理を実行するファームウェアを光ディスク装置に搭載させる。オーディオ再生機器システムの電源投入時に、ホストとなるオーディオ再生機器 7 より、オーディオ再生機器 7 に接続されていることを示す信号を自ら発行し、それを光ディスク装置で受信することによりホストの判別処理を行う。

【 0 0 2 3 】

以下に、電源投入後の光ディスク装置のホスト判別処理について図 4、図 5 のフローチャートを用いて説明する。図 4 は、ホスト（オーディオ再生機器）側の処理フローで、図 5 は光ディスク装置側の処理フローである。

【 0 0 2 4 】

例えば、光ディスク装置がオーディオ再生機器 7 に接続された状態（図 2 のような状態）であったとする。図 4 では、このような状態で、オーディオ再生機器システムに電源が投入（光ディスク装置側にも電源が供給）されると（ステップ S A 1）、オーディオ再生機器 7 がオーディオ再生機器 7 に接続されていることを示す信号を光ディスク装置 8 に対し発行し（ステップ S A 3）、処理終了となる。光ディスク装置側では図 5 に示すように、オーディオ再生機器システムに電源が投入されると（ステップ S B 1）、光ディスク装置 8 がオーディオ再生機器

7と接続されていることを示す信号を受信したか否かを判別する（ステップS B 3）。そして、上記信号を受信した場合（ステップS B 3のY）、制御用CPU 39内の図示せぬメモリにオーディオ再生機器フラグを立て、オーディオ再生機器7と接続されていることを判別する（ステップS A 5）。一方、電源投入後、光ディスク装置8がホストから接続されていることを示す信号を受信しなかった場合（ステップS B 3のN）、光ディスク装置8はここではホストPC 1と接続されていると判別する。ホストPC 1から光ディスク装置に対しホストPC 1と接続されていることを示す信号は発行しないため、光ディスク装置はオーディオ再生機器7と接続されているのか、或いは他のホストと接続されているのかを判別することができる。

【 0 0 2 5 】

図6は、ホスト判別処理を行う光ディスク装置に光ディスクが挿入された後の処理を示すフローチャートである。

光ディスク装置に光ディスク32が挿入されると（ステップSC 1）、挿入された光ディスク32の判別処理を実行する。具体的には、光ディスク32の最内周にあるTOC（Table of Content）データ或いはコントロールデータを参照して、光ディスク32がCDであるのか、又はDVDであるのかを判別する（ステップSC 3）。この処理でCDであると判別した場合（ステップSC 3のY）、次に、光ディスク装置の制御用CPU 39はフラグが立っているか判断する。フラグが立っていた場合（ステップSC 5のY）、制御用CPU 39はオーディオ再生機器7と接続されていることを認識する。オーディオ再生機器7と認識されると、このCDがリッピング対策用のディスクか否かを判別する（ステップSC 7）。そして、リッピング対策用のCDであると判別した場合（ステップSC 7のY）、残りのディスク処理を行い（ステップSC 9）、光ディスク装置はホスト（オーディオ再生機器7）からリードコマンドがくるのを待機する。なお、リッピング対策用のディスクか否かを判別する場合は上記TOCデータを参照すれば判別できる。ホストからリードコマンドがくると、このリードコマンドを受信し（ステップSC 11）、リッピング対策用のリード処理を実行する（ステップSC 13）。すなわち、リッピング対策が施されたCDであってもリード処理が

行えるようになる。

【0026】

一方、ステップSC3の処理で、DVDであることを判別した場合（ステップSC3のN）、ステップSC15の処理へ進む。また、ステップSC5の処理で制御用CPU39はフラグが立っていないことを判別した場合（ステップSC5のN）、制御用CPU39はオーディオ再生機器7以外のホスト、例えばホストPC1と接続されていることを認識する。そして、リッピング対策用ディスクの判別処理（ステップSC7）は行わず、挿入された光ディスク32のディスク判別を行う（ステップSC15）。ステップSC9及びSC15での処理は、その後のリード動作で必要なディスク情報を確認するために行う。なお、ステップSC7の処理で、ディスクはCDであるがリッピング対策用のディスクではないと判別した場合（ステップBC7のN）もステップSC15へ進んで、ディスク判別を行う。

【0027】

そして、光ディスク装置はホスト（ホストPC1）からリードコマンドがくるまで待機し、ホストPC1からリードコマンドがくると、このリードコマンドを受信する（ステップSC17）。リードコマンドを受信すると、光ディスク装置は通常のリード処理を実行する（ステップSC19）。すなわち、ディスクがDVDであったり（通常、リッピング対策を施したディスクはCDであるため、DVDであれば通常のリード処理を行う）、CDであってもリッピング対策用のディスクではなかったりした場合通常のリード処理を行う。しかし、ここではリッピング対策用のディスク（例えばCDDA）であればアクセスできないようになっている。

【0028】

上記した実施の形態によれば、ホストの情報を取得、ホストの判別を行うことにより、ファームウェアの各機能の動作の可否決定処理を有し、これにより同じファームウェアを搭載した光ディスク装置で、接続先が異なるタイプのホスト毎に異なる動作をさせることができる。これにより、悪意を持ったユーザに対しオーディオデジタルデータを保護することができる。

【 0 0 2 9 】

次に、本発明の第 2 の実施形態を図 7 乃至図 1 0 に基づいて説明する。

図 7 は代表的なデスクトップ PC のブロック図を示す。ホスト PC (デスクトップ PC) 4 1 は大容量電源 4 3 を搭載し、IDE (ATA) バス 4 5 を介して、デスクトップ PC 用にカスタマイズされたファームウェアを搭載した光ディスク装置 4 7 が接続されている。図 8 は代表的なノート PC のブロック図を示す。ホスト PC (ノート PC) 5 1 はバッテリー 5 3 を搭載し、IDE (ATA) バス 5 5 を介してノート PC 用にカスタマイズされたファームウェアを搭載した光ディスク装置 5 7 が接続されている。

【 0 0 3 0 】

ノート PC 5 1 では、容量の決まったバッテリー 5 3 を搭載しており、また小型のため光ディスク装置 5 7 の動作振動に弱い構造となっているために、通常光ディスク装置 5 7 には低速でリード動作を行うファームウェアを搭載する。これに対し、デスクトップ PC 4 1 は電源が大容量であり、また据え置き型のため光ディスク装置 4 7 の動作振動は問題とならないため、光ディスク装置 4 7 に高速でリード動作を行うファームウェアを搭載する。従来の光ディスク装置では、デスクトップ PC 4 1 及びノート PC 5 1 の情報を取得する処理を搭載していないため、光ディスク装置 4 7、5 7 には個別のファームウェアを用意する必要があり、また、誤ったホストに接続しないように管理する必要があった。

【 0 0 3 1 】

そこで、本発明の図 9 及び図 1 0 にあるようなホスト判別処理を有するファームウェアを光ディスク装置に搭載することにより、上記光ディスク装置 4 7、5 7 のファームウェアを同一のものを使用することが可能となる。

【 0 0 3 2 】

以下に、第 2 の実施形態における光ディスク装置の電源を投入した後の処理フローを図 9 に示し、ホストよりリードコマンドを受信した後の処理フローを図 1 0 に示す。

【 0 0 3 3 】

例えば、光ディスク装置 4 7 がデスクトップ PC 4 1 に接続された状態 (図 7

のような状態)であったとする。図9では、このような状態において、デスクトップPC41に電源が投入されると(ステップSD1)、光ディスク装置47はホスト(デスクトップPC41)よりデスクトップPC41を示す信号を受信したか否かを判断する(ステップSD3)。デスクトップPC41を示す信号を受信したと判断した場合(ステップSD3のY)、制御用CPU39は図示しないメモリにデスクトップPCフラグを立て(ステップSD5)、受信していないと判断した場合(ステップSD3のN)、上記メモリにノートPCフラグを立てる(ステップSD7)。

【0034】

図10において、光ディスク装置47はホスト(デスクトップPC41)からリードコマンドを受信すると(ステップSE1)、制御用CPU39はメモリにデスクトップPCフラグが立っているか否かを判断する(ステップSE3)。デスクトップPCフラグが立っていると判断した場合(ステップSE3のY)、制御用CPU39はモータドライブ回路36に対し、高速回転するように制御して高速でリード動作を行う(ステップSE5)。一方、制御用CPU39はメモリにデスクトップPCフラグが立っていないと判断した場合(ステップSE3のN)、モータドライブ回路36に対し低速回転するように制御して低速でリード動作を行う(ステップSE7)。

【0035】

これにより、ファームウェアを別々に用意する手間を省くことが可能となり、また、デスクトップPC用のファームウェア搭載の光ディスク装置47をノートPC51に誤って搭載しないよう管理する、という手間を省くことができる。

【0036】

なお、本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、実施段階では、その要旨を逸脱しない範囲で種々に変形することが可能である。例えば、光ディスク装置のみならず、PCの周辺機器への展開も可能である。HDDへの展開を例に挙げると、HDDレコーダに搭載されるHDDを、HDDレコーダから取り外しPCに接続して違法コピーを行うことを防止する、等といった運用も可能である。

【 0 0 3 7 】

【発明の効果】

以上のように、光ディスク装置において、ホスト機器の判別を行う機能を付加したことにより、異なるホスト機器では動作不可とする機能を有することで、不当な光ディスク装置の乗せ替えを防ぐことができる。

【 0 0 3 8 】

また、ホスト毎にカスタマイズされたファームウェアではなく、1つのファームウェアにて異なるホスト機器に対応した動作をすることができる。これにより、光ディスク装置をホスト機器に誤って接続しないよう管理するという手間を省くことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 PC（パーソナルコンピュータ）と接続された光ディスク装置を示すブロック構成図である。

【図2】 オーディオ再生機器と接続された光ディスク装置を示すブロック構成図である。

【図3】 ホストに接続された光ディスク装置の基本的なブロック構成である。

【図4】 電源投入後の光ディスク装置のホスト判別処理についてのホスト（オーディオ再生機器）側の処理フローある。

【図5】 電源投入後の光ディスク装置のホスト判別処理についての光ディスク装置側の処理フローである。

【図6】 ホスト判別処理を行う光ディスク装置に光ディスクが挿入された後の処理を示すフローチャートである。

【図7】 代表的なデスクトップPCのブロック図である。

【図8】 代表的なノートPCのブロック図である。

【図9】 光ディスク装置の電源を投入した後の処理を示すフローチャートである。

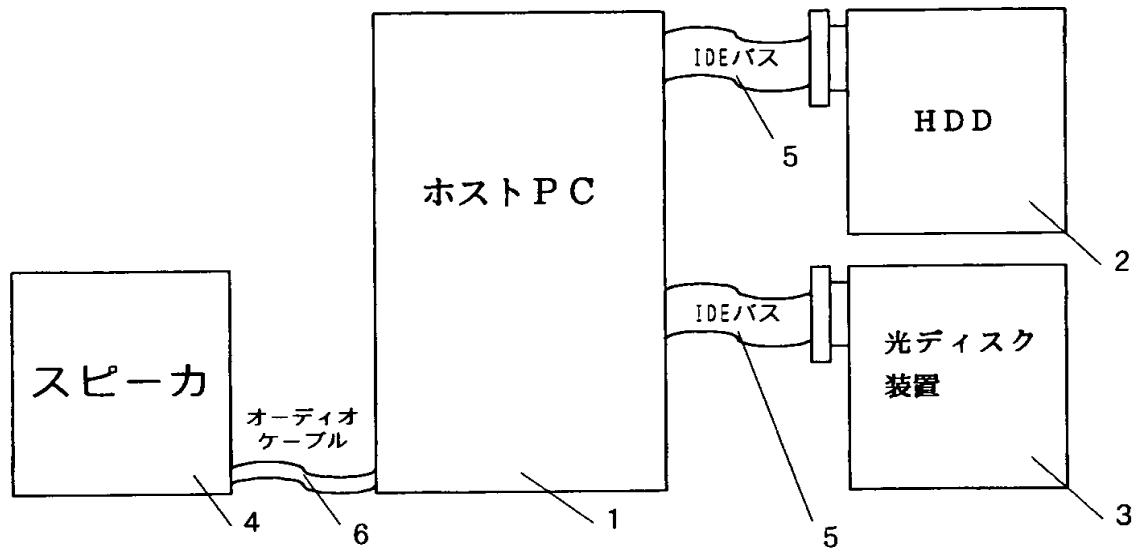
【図10】 ホストよりリードコマンドを受信した後の処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

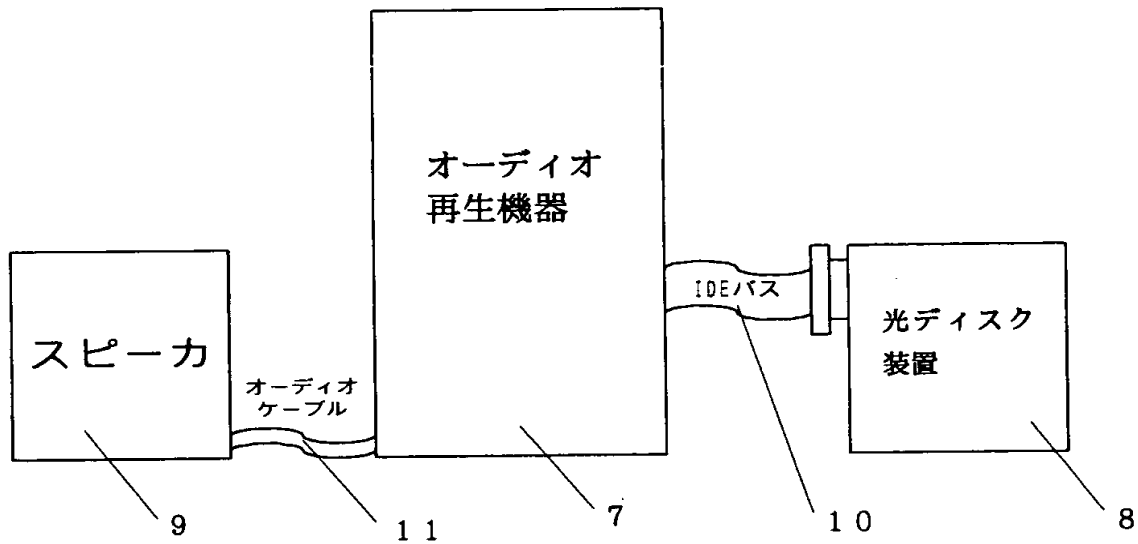
- 1 ホスト P C
- 2 H D D
- 3、8、4 7、5 7 光ディスク装置
- 1 2 ホスト
- 1 3 I / F
- 2 2 ホスト I / F
- 3 1 モータ
- 3 3 ピックアップ
- 3 4 信号増幅器
- 3 5 信号処理回路
- 3 6 モータドライブ回路
- 3 7 ピックアップドライブ回路
- 3 8 インターフェース制御回路
- 3 9 制御用 C P U

【書類名】 図面

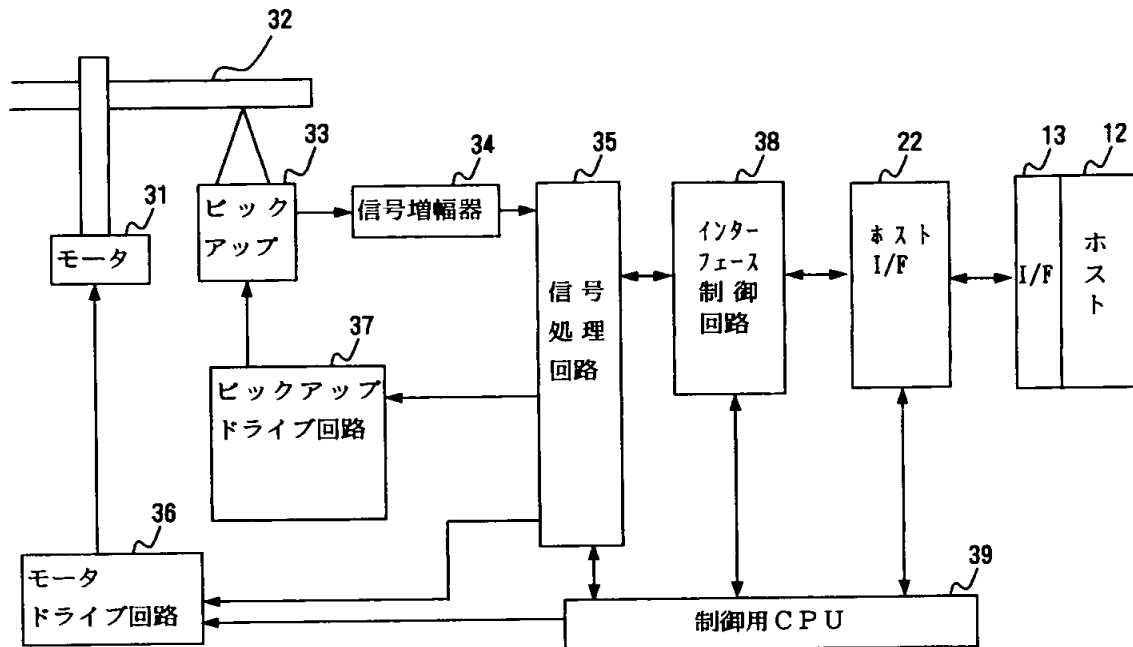
【図 1】



【図 2】

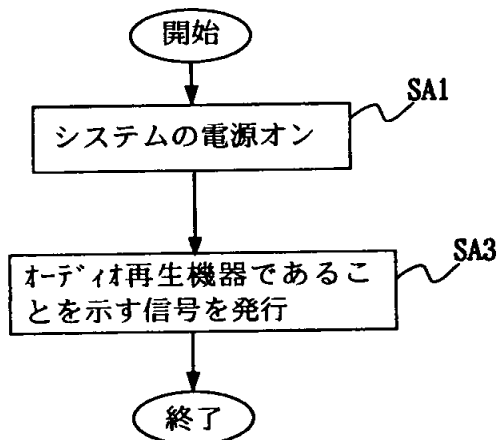


【図 3】



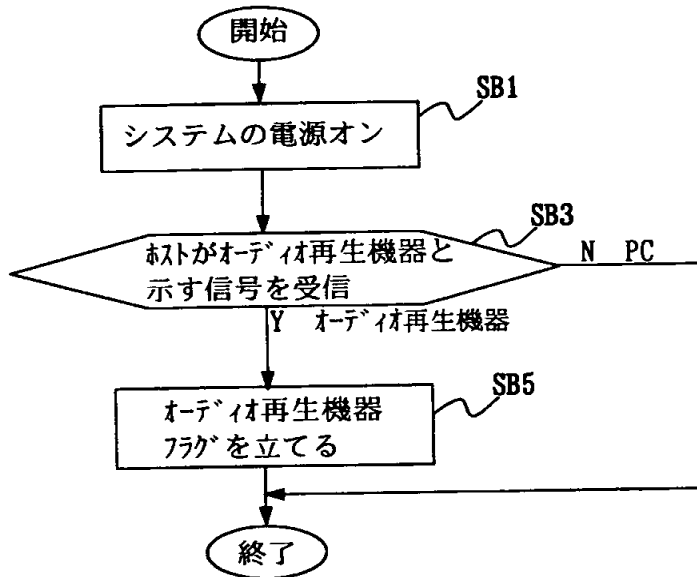
【図 4】

ホスト（オーディオ再生機器）側のフロー

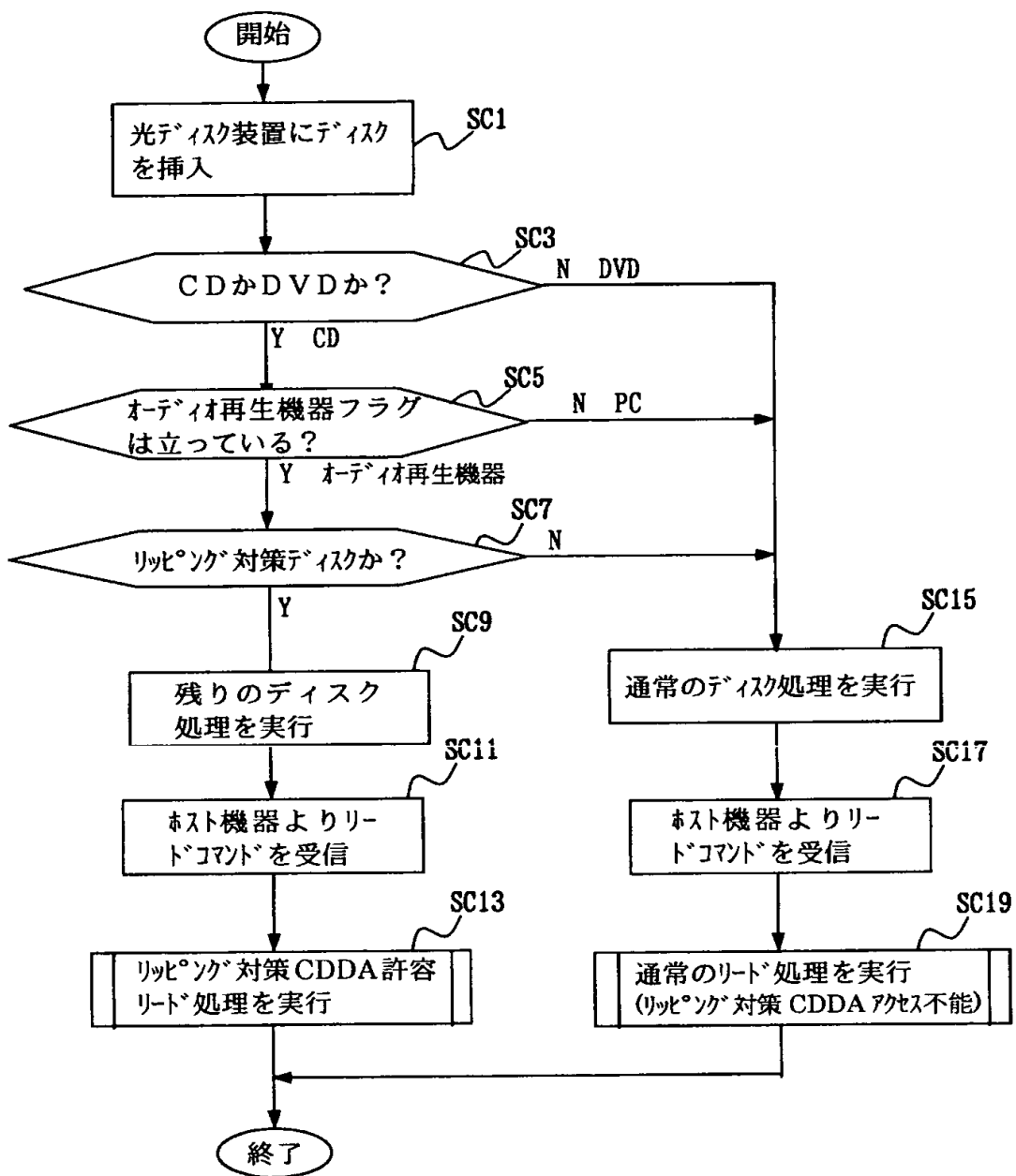


【図5】

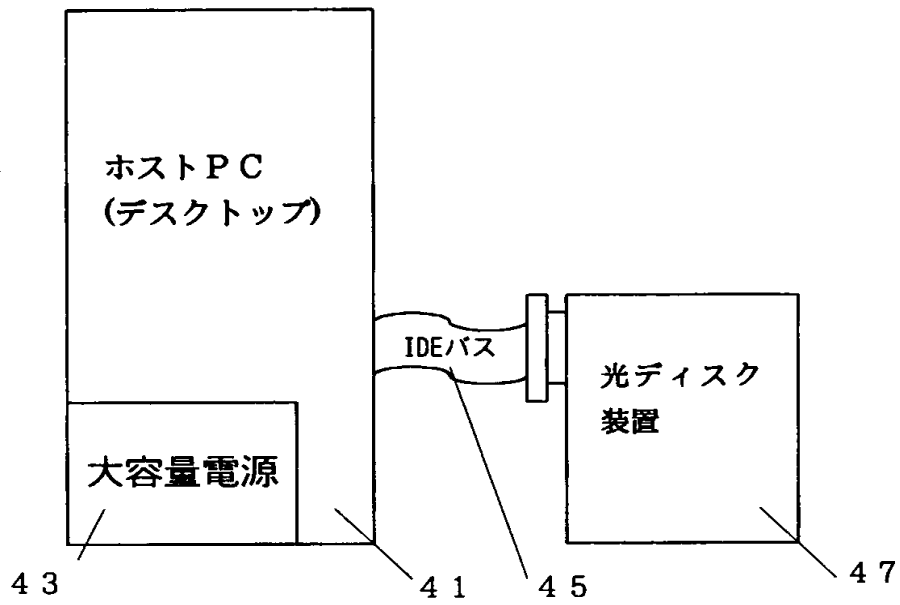
光ディスク装置側のフロー



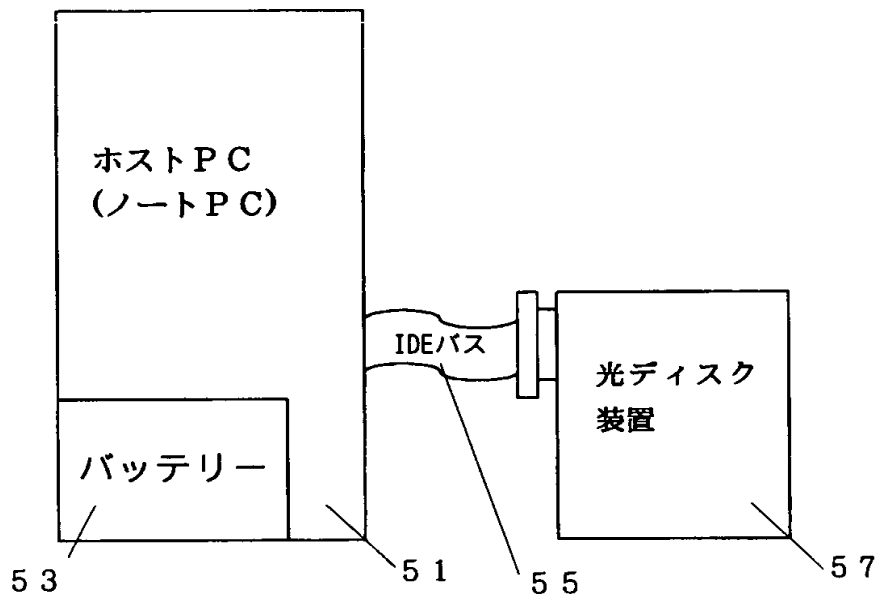
【図 6】



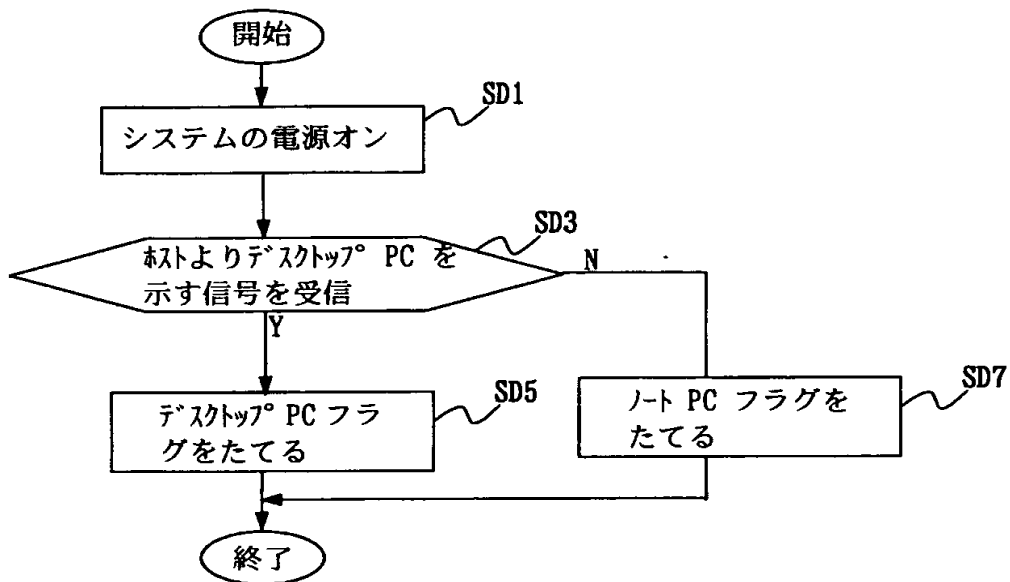
【図 7】



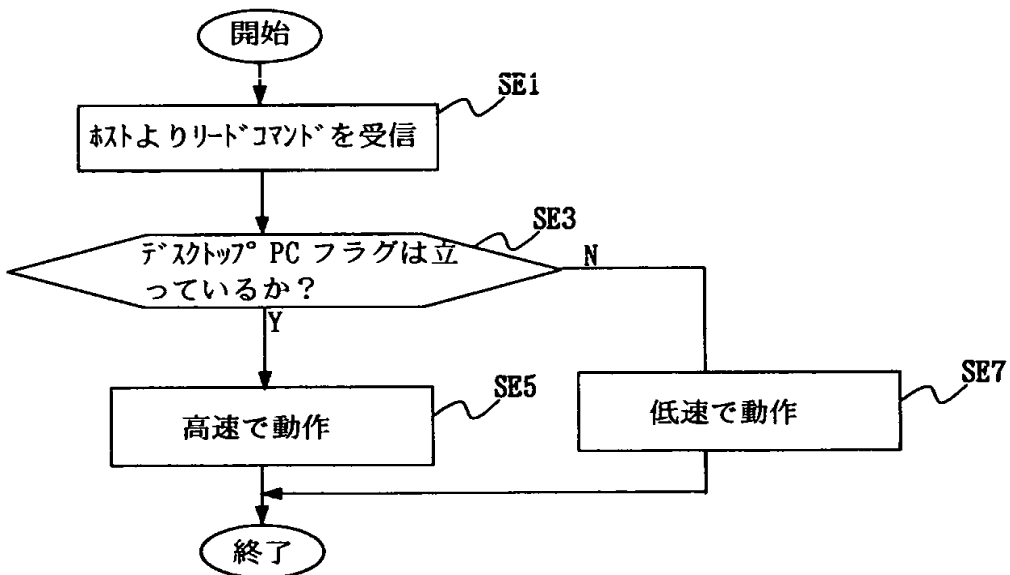
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ホストの情報を取得し、ホストの判別を行うことにより、ファームウェアの各機能の動作の可否決定を処理する光ディスク装置及び接続機器判別方法を提供する。

【解決手段】 インターフェースを介してホスト機器に接続され、ディスクに情報を記録再生する光ディスク装置において、特定のホスト機器 7 から、この特定のホスト機器 7 を示す信号を受信する受信手段 2 2 と、この受信手段 2 2 によって受信された前記信号に基づいて、接続された前記ホスト機器が前記特定のホスト機器 7 であると認識する認識手段 3 9 と、この認識手段 3 9 によって前記特定のホスト機器 7 であると認識された場合、この特定のホスト機器 7 のみに対応するリード処理を実行可能とする制御手段 3 9 とを具備することを特徴とする。

【選択図】 図 6

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 2 9 5 6 2 8
受付番号	5 0 2 0 1 5 1 8 6 1 4
書類名	特許願
担当官	第八担当上席 0 0 9 7
作成日	平成 1 4 年 1 0 月 1 0 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成14年10月 9日

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003078]

1. 変更年月日	2001年 7月 2日
[変更理由]	住所変更
住 所	東京都港区芝浦一丁目1番1号
氏 名	株式会社東芝